

## **Γυναικείες εφευρέσεις και ανακαλύψεις**

Η τεχνολογία και η επιστήμη θεωρείται άβατο για τις γυναίκες, ακόμη και σήμερα. Οι προκαταλήψεις εξακολουθούν να υπάρχουν, και οι άντρες επιστήμονες κοιτάζουν με μισό μάτι τις συναδέλφους τους.

Ωστόσο, υπάρχουν γυναίκες που αφήγησαν τα πιστεύω της εποχής τους και έβαλαν πάνω απ' όλα τα πάθος και το όνειρό τους να δημιουργήσουν ένα καλύτερο αύριο, με αποτέλεσμα να μας χαρίσουν εφευρέσεις που εξέλιξαν τον τρόπο ζωής του ανθρώπου.

### **GPS, Wi-Fi, Bluetooth- Hedy Lamarr**

Η Χέντι Λαμάρ (Hedy Lamarr) πραγματικό όνομα: Hedwig Eva Maria Kiesler, ήταν Αυστρο-Εβραία, μετέπειτα πολιτογραφημένη Αμερικανίδα, ηθοποιός και επιστήμονας της τεχνολογίας επικοινωνιών. Αν και έγινε διάσημη για την ομορφιά της και την κινηματογραφική της καριέρα, υπήρξε μία από τους εφευρέτες της πρώτης μορφής των μεθόδων διασποράς φάσματος, βασικής τεχνολογίας για τις ασύρματες τηλεπικοινωνίες σήμερα. Μαζί με τον εφευρέτη George Anthiel δημιούργησαν ένα "Σύστημα Μυστικών Επικοινωνιών" για την κατασκοπεία και την καταπολέμηση των Ναζί κατά τη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου Πολέμου. Η Lamarr και ο Anthiel έλαβαν το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας το 1941. Η ιδέα της Χέντι για την εναλλαγή των συχνοτήτων υπήρξε η βάση για τη μοντέρνα τεχνολογία της διασποράς φάσματος που χρησιμοποιείται στις μέρες μας σε ένα ευρύ φάσμα συσκευών από τα ασύρματα τηλέφωνα μέχρι τις ασύρματες ευρυζωνικές συνδέσεις (συμπεριλαμβανομένων των GPS, Bluetooth, και WiFi).



### **Αλεξίσφαιρο γιλέκο - Stephanie Kwolek**

Η Πολωνικής καταγωγής Stephanie Kwolek είναι η γυναίκα που έχει σώσει εκατομμύρια ανθρώπους στα πεδία των μαχών και όχι μόνο με την σημαντική της εφεύρεση, του αλεξίσφαιρου γιλέκου κέβλαρ το 1964. Η Αμερικανίδα χημικός η οποία, όσο εργαζόταν για την εταιρεία DuPont, εφηύρε το κέβλαρ το ελαφρύ αλλά σκληρό υλικό που χρησιμοποιείται στα αλεξίσφαιρα γιλέκα και σε πολλές άλλες εφαρμογές. Για την εργασία της στη χημεία πολυμερών είχε λάβει πολλές βραβεύσεις.



### **Η πρώτη γυναίκα προγραμματίστρια - Dr Grace Murray Hopper**

Η Dr Grace Murray Hopper έδειξε από πολύ νωρίς την περιέργειά και την αγάπη της για την τεχνολογία, καθώς σε ηλικία 7 ετών αποσυναρμολόγησε το ξυπνητήρι της, προκειμένου να ανακαλύψει πως λειτουργούσε. Ήταν Αμερικανίδα καθηγήτρια μαθηματικών και αξιωματικός του Αμερικανικού Ναυτικού. Ήταν από τις πρώτες γυναίκες που ανταποκρίθηκαν στην πρόκληση των - τότε πρωτοεμφανιζόμενων - υπολογιστών και κατά τη διάρκεια σχεδόν ολόκληρης της ζωής της υπήρξε ηγέτης στον τομέα ανάπτυξης λογισμικού, από τις «πρωτόγονες» τεχνικές προγραμματισμού στη χρήση και ιδιαίτερα στην ανάπτυξη προηγμένων μεταγλωττιστών. Η Χόπερ τιμήθηκε από σχεδόν όλες τις Οργανώσεις των Η.Π.Α. που άπτονται των Η/Υ για τη μεγάλη της προσφορά.



### **Ράδιο και ραδιενέργεια- Maria Curie**

Η Μαρία Σαλώμη Σκουοντόφσκα-Κιουρί (Maria Salomea Skłodowska-Curie) μαζί με τα τέσσερα αδέρφια της μεγάλωσε σε δύσκολη εποχή για την Πολωνία, αφού δεν είχαν περάσει πολλά χρόνια από την αποτυχημένη επανάσταση του 1863. Από μικρή ξεχώριζε στο σχολείο για τις ικανότητες της, κυρίως στη φυσική και στα μαθηματικά. η Μαρία Σκουοντόφσκα αποφοίτησε από το πανεπιστήμιο της Σορβόνης με τα πτυχία των μαθηματικών, της χημείας και της φυσικής. Έγινε φυσικός και χημικός. Ανακάλυψε το ράδιο και μελέτησε τα φαινόμενα της ραδιενέργειας. Ανακάλυψε επίσης το πολώνιο και υπήρξε η πρώτη γυναίκα που έγινε καθηγήτρια στο πανεπιστήμιο της Σορβόνης, ενώ τιμήθηκε δυο φορές με το Βραβείο Νόμπελ στη Φυσική (1903) και τη Χημεία (1911). Υπήρξε η πιο φημισμένη γυναίκα επιστήμων της εποχής της, γνωστή επίσης ως Μαντάμ Κιουρί. "



### **Κλειστό σύστημα παρακολούθησης - Marie Van Brittan Brown**



Η γεννημένη το 1922 στο Κουίνς της Νέας Υόρκης, Marie Van Brittan Brown, εφηύρε το κλειστό σύστημα ασφαλείας για το σπίτι το μακρινό 1966, όποτε και της κατοχυρώθηκε με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας. Στην πραγματικότητα δεν ήταν το πρώτο σύστημα ασφαλείας, ωστόσο ήταν το πρώτο που είχε κατοχυρωθεί. Το σύστημα της Brown διέθετε 4 μικρές τρύπες και μια κάμερα η οποία μετακινούνταν σε κάθε μια και κατέγραφε όσα φαίνονταν. Έτσι, όλα όσα κατέγραφε η κάμερα εμφανίζονταν σε μια οθόνη. Στόχος της ήταν να βοηθήσει τους ανθρώπους να εξασφαλίσουν τη δική τους ασφάλεια, καθώς η αστυνομία αργούσε να ανταποκριθεί στις εκκλήσεις για βοήθεια στις γειτονιά της Νέας Υόρκης. Μέχρι και σήμερα, η εφεύρεση της αποτελεί τη βάση για τα σύγχρονα συστήματα CCTV, που χρησιμοποιούνται για την ασφάλεια των σπιτιών.

### **Ηλιακός θερμοσίφωνας - Maria Telkes**

Η γεννημένη το 1900, Maria Telkes εργάστηκε ως βιοφυσικός στις Ηνωμένες Πολιτείες και το διάστημα 1939-1953, πραγματοποίησε έρευνες σχετικά με την αξιοποίηση της ηλιακής ενέργειας στο Ινστιτούτο Τεχνολογίας της Μασαχουσέτης . Το 1947 σχεδίασε το πρώτο ηλιακό σύστημα θέρμανσης για το Dover Sun House, ενώ το 1953 το πρώτο θερμοηλεκτρικό ψυγείο χρησιμοποιώντας τις αρχές του θερμοηλεκτρισμού.



### **Φάρμακα για σοβαρές ασθένειες- Gertrude Elion**



Η Γκέρτρουντ Μπελ Έλιον υπήρξε Αμερικανίδα βιοχημικός και φαρμακοποιός, η οποία το 1988 μοιράστηκε το Νόμπελ Ιατρικής με τους Τζορτζ Χ. Χίτσινγκς και Τζέιμς Μπλακ για την επινόηση καινοτόμων μεθόδων κατά την διαδικασία σχεδιασμού και στην ανάπτυξης νέων φαρμάκων. Ανέπτυξε μερικά από τα πρώτα φάρμακα για την καταπολέμηση σοβαρών ασθενειών όπως η λευχαιμία, ο έρπης 0 και το AIDS.

### **Θεραπεία για τα εγκαύματα- Fiona Wood**

Στα τέλη του 1990, η Αυστραλή χειρουργός Dr. Fiona Wood έφερε την επανάσταση στην ιατρική περίθαλψη για σοβαρά εγκαύματα όταν δημιούργησε το σπρέι που αποτελείτο από κύτταρα δέρματος. Η ιδέα της Φιόνα Γουντ: Από τον ασθενή αφαιρούνται κύτταρα υγιούς δέρματος, τα οποία τοποθετούνται σε μια ειδική ουσία και στη συνέχεια, με ένα σπρέι, ψεκάζονται πάνω στο έγκαυμα με αποτέλεσμα η πληγή να επουλώνεται καλύτερα και πιο ομοιόμορφα. Εκτός αυτού η θεραπεία πονά λιγότερο από ότι μια μεταμόσχευση δέρματος, μιας και ο γιατρός δεν χρειάζεται να αγγίξει το έγκαυμα.



### **Αόρατο γυαλί- Katharine Burr Blodgett**

Μια καταξιωμένη μηχανικός, η Dr. Katharine Burr Blodgett έκανε πολλές σημαντικές συνεισφορές στην επιφανειακή χημεία, συμπεριλαμβανομένης της εφεύρεσης ενός «αόρατου» γυαλιού χωρίς αντανάκλαση. Η Μπλότζετ προσλήφθηκε από τη General Electric ως ερευνητής επιστήμονας το 1918 αφού έλαβε το μεταπτυχιακό από το Πανεπιστήμιο του Σικάγο. [15] Ήταν η πρώτη γυναίκα που εργάστηκε ως επιστήμονας στο Εργαστήριο της General Electric στο Σενέκταντι της Νέας Υόρκης.



Η Μπλότζετ εφηύρε επίσης τον μετρητή χρώματος, μια μέθοδο για τη μέτρηση των μοριακών επικαλύψεων στο γυαλί στο ένα εκατομμυριοστό της ίντσας. Ο μετρητής χρησιμοποιεί την ιδέα ότι διαφορετικά πάχη επιστρώσεων είναι διαφορετικά χρώματα. Οι Μπλότζετ και Λάνγκμουρ εργάστηκαν επίσης σε βελτιώσεις της λάμπας. Οι μελέτες τους σε ηλεκτρικές εκκενώσεις αερίων βοήθησαν να τεθούν τα θεμέλια για τη φυσική του πλάσματος. Η Μπλότζετ έλαβε οκτώ αμερικανικά διπλώματα ευρεσιτεχνίας κατά τη διάρκεια της καριέρας της.

### **Κρυσταλλογραφία ακτίνων X DNA- Rosalind Elsie Franklin**

Η Ρόζαλιντ Έλσι Φράνκλιν, αγγλ. Rosalind Elsie Franklin ήταν Αγγλίδα βιοφυσικός και χημικός-κρυσταλλογράφος (ακτίνες X), με πάρα πολύ σημαντική συμβολή στην κατανόηση των μοριακών δομών του DNA, του RNA, των



ιών, του άνθρακα και του γραφίτη. Η Φράνκλιν είναι περισσότερο γνωστή για το έργο της σχετικά με εικόνες περίθλασης ακτίνων X του DNA που οδήγησε στην ανακάλυψη της διπλής έλικας του DNA.

### **Σωσίβια Λέμβος- Maria Beasley**

Η Maria E. Beasley ήταν Αμερικανίδα επιχειρηματίας και εφευρέτης. Γεννημένη στη Βόρεια Καρολίνα, η Beasley μεγάλωσε με έντονο ενδιαφέρον για τη μηχανική εργασία και έμαθε για το επάγγελμα της βαρελοποιίας από τον παππού της. Μεταξύ 1878 και 1898, κατοχύρωσε με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας δεκαπέντε εφευρέσεις στις Ηνωμένες Πολιτείες: αυτές περιελάμβαναν ένα θερμαντήρα ποδιών, μια βελτιωμένη σωσίβια σχεδία και μια συσκευή κατά του εκτροχιασμού για τρένα. Ωστόσο, η πρωταρχική της επιτυχία ως εφευρέτης προήλθε από μια ειδικότητα στις μηχανές και τις διαδικασίες κατασκευής βαρελιών



### **Ιατρική σύριγγα- Letitia Geer**

Η εμπειρία της Geer ενώ εργαζόταν ως νοσοκόμα την οδήγησε να κατανοήσει τις περιπλοκές του ιατρικού τομέα. Δουλεύοντας με βελόνες σε καθημερινή βάση, βαρέθηκε τη διαδικασία της ένεσης του φαρμάκου με τα δύο χέρια. Για να εδραιώσει τη σκέψη της, η Geer κατοχύρωσε ένα δίπλωμα ευρεσιτεχνίας. Αυτό το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας χορηγήθηκε σύντομα τρία χρόνια αργότερα το 1899, για τη σύριγγα με το ένα χέρι. Ο σχεδιασμός ήταν μια άμεση επιτυχία καθώς έφερε επανάσταση στις δυνατότητες της φαρμακευτικής εισαγωγής. Ο απλός και φθηνός σχεδιασμός της σύριγγας της Geer συμπλήρωσε την ευρεία επιτυχία του σχεδίου της. Ολόκληρη η υπόθεση της νέας σύριγγας «η λαβή μπορεί να τραβηχτεί σε μια θέση κοντά στον κύλινδρο κατά την έγχυση του φαρμάκου με τη χρήση του ενός χεριού, επιτρέποντας έτσι στον χειριστή να χρησιμοποιήσει τη σύριγγα μόνος του». Ο σχεδιασμός της Geer επιτρέπει επίσης στους ασθενείς να χορηγούν μόνοι τους φάρμακα με διαθεσιμότητα με το ένα χέρι.



## **Ο αλγόριθμος των υπολογιστών- Ada Lovelace**

Η Έιντα γεννήθηκε στο Λονδίνο ως το μοναδικό νόμιμο τέκνο του Τζορτζ Γκόρντον, Λόρδου Μπάιρον, και της συζύγου του, Άννα Ιζαμπέλλα "Ανναμπέλλα" Μίλμπανκ. Σε ένα δείπνο στο σπίτι της Σόμμερβιλ, το 1834, η Έιντα ακούει για πρώτη φορά τις ιδέες του Τσαρλς Μπάμπατζ για την Αναλυτική Μηχανή. Ο Μπάμπατζ το 1841 δίνει μια διάλεξη στο Τορίνο (Ιταλία) και ο Ιταλός μαθηματικός Λουίτζι Μενάμπρεα, κρατώντας σημειώσεις από τη διάλεξη, δημοσιεύει σχετικό άρθρο στα γαλλικά. Η Έιντα το μεταφράζει και το στέλνει στον Μπάμπατζ, με τον οποίο είχε πυκνή αλληλογραφία. Αυτός την ενθαρρύνει να γράψει παράλληλα με τη μετάφραση του άρθρου και τα δικά της σχόλια, πράγμα που η Έιντα κάνει, τριπλασιάζοντας την έκταση του άρθρου. Εκτός από τις προβλέψεις της ότι μια παρόμοια μηχανή στο εγγύς μέλλον θα μπορεί όχι μόνο να επιλύει μαθηματικά προβλήματα, αλλά και να συνθέτει πολύπλοκη μουσική και να παράγει γραφικά, στο άρθρο περιλαμβάνει ένα "σχέδιο" σχετικά με το πώς η Αναλυτική Μηχανή θα μπορούσε να υπολογίζει αριθμούς Μπερνούλλι. Αυτό ακριβώς το "σχέδιο" θεωρείται από τους ιστορικούς το πρώτο πρόγραμμα υπολογιστή. Το άρθρο δημοσιεύτηκε το 1843.

